

Д.С. Леонтьева

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия
NBA-IF@mail.ru

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
АНДРОНОВСКОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ
ПОСЕЛЕНИЯ ФИРСОВО-XV¹**

D.S. Leontieva

Altai State University, Barnaul, Russia

**TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ANALYSIS
OF ANDRONOVO CERAMIC COLLECTION
OF THE FIRSOVO-XV SETTLEMENT**

ABSTRACT: Firsovo-XV is a monument of different times which was situated in Pervomay district of the Altai region. Andronovo ceramic complex of Firsovo-XV ornamental scheme is characterized by the predominance of stamping technique. Among the ornaments there were often used horizontal and vertical “herringbones”, grooves, pit indentations and zigzags. The pots were often decorated in geometric style by triangles, festoons and meanders. The purpose of work is reconstruction of the preparatory stage of technological process of the potter tradition in the Andronovo Firsovo-XV settlement. The research was conducted in the frameworks of historic-cultural approach by method, developed by A.A. Bobrinsky. Selected samples were analyzed in two steps: selection of an initial material and preparation of molding compounds (determinations were made by D.S. Leontieva and N.F. Stepanova). For the technical-technological analysis there were selected fragments from 39 vessels. The feedstock selection study shows

¹ Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ договор № 14. Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии», и в рамках государственного задания Алтайского государственного университета, код проекта: 1006, тема «Использование естественно-научных методов в реконструкции историко-культурных процессов на Алтае в древности».

that two kinds of initial materials were used: ferruginous clay (94.9%) and silty clay (5.1%), although preference was given to ferruginous clay. Feedstock differs by its ductility. Combinations of different kinds of additives and initial material (IM) allowed to identify the following recipes of molding compounds: IM + fireclay + organic solution (69.2%), IM + fireclay (28.2%), IM + fireclay + manure (2.6%). Fixed recipes demonstrate a stable tradition of the fireclay introduction into the molding mass. It exists in the fireclay molding mass which generally indicated the dominant fireclay tradition at the considered monument.

Фирсово-XV представляет собой разновременный памятник, который расположен в Первомайском районе Алтайского края. Поселением занят северный пониженный участок мыса, переходящий в заболоченную пойму [Кунгуров, 2006, с. 350]. Часть поверхности памятника распахана и разрушается, его общая площадь составляет 39000 кв. м. Он был открыт в 1985 г. А.Л. Кунгуровым, раскопки проводились в 1986 г., 1990-1992 г., 2013 гг. [Лузин, 1990 с. 46; Грушин и др., 2014]. Сформировавшаяся в процессе исследования памятника керамическая коллекция представляет значительный интерес для изучения этнокультурной ситуации региона, что продемонстрировано на материалах раннего железного века [Степанова, Фролов 2015, с. 167]. Керамический материал бронзового века изучен в меньшей степени. Орнамент андроновской серии подробно рассмотрен [Грушин, Леонтьева, 2014, с. 79], следующим этапом изучения коллекции стало проведение технико-технологического анализа.

Данная работа имеет целью реконструировать гончарные традиции на подготовительной стадии технологического процесса, андроновского населения поселка Фирсово-XV. Исследование проводилось в рамках историко-культурного подхода по методике, разработанной А.А. Бобринским [Бобринский, 1978; 1999]. Выбранные образцы анализировались по ступеням гончарной технологии, относящимся к подготовительной стадии производства: отбор исходного сырья и составление формовочных масс (определения выполнены Д.С. Леонтьевой и Н.Ф. Степановой). Для технико-технологического анализа керамической серии отобраны фрагменты от 39 сосудов. Образцы взяты от разных частей сосуда: 23 экз. — венчики, 16 экз. — стенки. Из них 18 экз. принадлежат сосудам горшечных форм, 21 экз. — баночных.

Основная часть рассмотренных сосудов была изготовлена из ожелезненной глины (94,9% — 37 экз.), а два сосуда — из илистых глин (5,1% — 2 экз.). Для определения степени пластичности исходного сырья (ИС) в данной работе использованы критерии глин разной пластичности, предложенные Е.В. Волковой [Волкова, 1996]. Каждая группа была выделена по особенностям состава и количества естественных примесей в сырье.

Гончарами поселка использовались *ожелезненные глины*: пластичные (51,3% — 20 экз.), среднепластичные (38,5% — 15 экз.) и низкопластичные (5,1% — 2 экз.). В качестве естественных примесей глины содержат разное количество: пылевидного песка, кварцевого окатанного песка крупностью менее 0,5 мм; включения бурого железняка оолитовой формы, мелкого (0,5-0,9 мм), среднего (1,0-1,9 мм) и крупного (2-5 мм) размера. В некоторых экземплярах присутствует известняк аморфной формы серой и бело-серой окраски размером от 0,5 до 1,0 мм и отдельные включения раковин речных моллюсков. В двух образцах выявлены включения обломков кости (рыба?) до 4 мм, серого цвета, и одно включение чешуи рыбы.

Илистая глина — 5,1% (2 экз.), характеризуются средней пластичностью и наличием следующих естественных компонентов: большого количества раковины — мелкой (0,5-0,9 мм) и средней (1,0-1,9 мм), некалиброванной; песка — пылевидного и размером меньше 0,5 мм, в небольшой концентрации; единичными включениями бурого железняка мелкого (0,5-0,9 мм) и крупного (2-2,9 мм) размера в концентрации 1:5, отпечатками фрагментов растительности. Выявленные особенности глин по составу естественных примесей, позволяют предположить, что местные гончары использовали не менее 17 условных «мест» добычи сырья.

Формовочные массы. Сочетание различных видов добавок и ИС позволило выделить следующие рецепты формовочных масс: ИС + шамот + органический раствор (69,2%), ИС + шамот (28,2%), ИС + шамот + навоз (2,6%). При анализе состава и концентрации искусственных минеральных примесей установлено следующее: во всех образцах зафиксирован шамот. Он добавлялся, в основном, в пропорциях 1:4-1:5 (84,6%), в пяти образцах — концентрация 1:5 и менее

(12,8%), в одном образце — 1:3 (2,6%). В 78,6% образцах зафиксирована искусственно введенная органика. Чаще в формовочную массу вводился органический раствор 69,2%, реже навоз — 2,6%, в остальных случаях (28,2%) характер органики (естественный или искусственный) определить не удалось из-за малого содержания ее в формовочной массе.

Шамот отбирался гончарами преимущественно размерностью 0,6-3 мм, однако нередко фиксируются частицы как менее 0,6 мм, так и крупнее до 5-6 мм. *Органические растворы* прослеживаются в пустотах, в которых фиксируются остатки вещества разной плотности и цвета. *Навоз* жвачных животных в составе формовочной массы определен по наличию достаточно большого количества расщепленных травянистых растений до 1,2-1,5 мм, небольшого количества пустот от жидкой составляющей органической добавки.

С целью выявления технологических традиций изготовления керамики исследован шамот, входящий в состав формовочных масс. По цвету фракций и зафиксированным естественным примесям шамот зачастую сходен с основным черепком. В качестве искусственных примесей в шамоте отмечены: шамот (5 экз. — 12,8%) и дресва кварцевая (8 экз. — 20,5%).

Изучение навыков отбора ИС показывает, что использовалось сырье двух видов, хотя предпочтение отдавалось ожелезненной глине. ИС различается пластичностью: основная часть сосудов была сделана из пластичных (51,2%) и среднепластичных (38,5%) глин. Изучение образцов позволило выявить искусственные добавки — шамот, а так же органические растворы и навоз. Зафиксированные рецепты демонстрируют устойчивую традицию введения в формовочную массу шамота (100%). Его концентрация в образцах в основном 1:4-1:5, он присутствует в формовочных массах шамота, что свидетельствует о доминирующей шамотной традиции на рассматриваемом памятнике. Следует также отметить, что исследованные сосуды в составе формовочной массы не имеют дресвы. Вместе с тем, достаточно велико количество фрагментов с примесью дресвы в шамоте, что указывает на угасшую дресвяную традицию.

Одним из вариантов смены ведущей традиции составления формовочных масс, может быть переселение групп населения андроновской культуры в Верхнее Приобье. Возможно, с территорий, где в формовочные массы в основном вводилась дресва.

В целом, шамотная традиция является преобладающей на андроновских памятниках юга Западной Сибири. К данной традиции относится и рассматриваемый памятник Фирсово-XV.

Список литературы

1. Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978. 272 с.
2. Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999. С. 5-109.
3. Волкова Е.В. Гончарство фатьяновских племен. М., 1996. 116 с.
4. Грушин С.П., Фролов Я.В., Миляев Г.А., Леонтьева Д.С. Результаты раскопок 2013 г. на поселении Фирсово-XV // **Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края**. Барнаул, 2014. Вып. XX. С. 87-94.
5. Грушин С.П., Леонтьева Д.С. Андроновский керамический комплекс поселения Фирсово-XV в Верхнем Приобье // Известия Алт. ун-та. 2014. № 4/1 (84). С. 74-81.
6. Кунгуров А.Л. Памятники археологии Первомайского района Алтайского края // **Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края**. Барнаул, 2006. Вып. XV. С. 327-385.
7. Лузин С.Ю. Разведочные работы на поселении Фирсово-15 // Охрана и использование археологических памятников Алтая. Барнаул, 1990. С. 46-49.
8. Степанова Н.Ф., Фролов Я.В. Керамические традиции в эпоху раннего железного века Барнаульско-Бийского Приобья и северных предгорий Алтая (по материалам поселений) // Известия Алт. ун-та. № 4/2(88). 2015. С. 166-171.